

**Verkennd Bodemonderzoek
ter plaatse van:**

Lemelerweg 41

Lemele

Opdrachtnummer: 100520

Opdrachtgever: Witpaard
Postbus 1158
8001 BD Zwolle
Dhr. E. Dokter

Datum onderzoek: 30 augustus 2010

Datum rapport: 22 september 2010

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
J.R.W. Staal BBA		Ing. R.J.W. Huls		22-9-2010	Definitief

Vestiging Zuidwolde

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl

Vestiging Appingedam

Postbus 141
9930 AC Delfzijl
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0596-572266
delfzijl@ecoreest.nl

Een uitgebreide beschrijving van het dienstenpakket van Eco Reest BV vindt u op onze website:
www.ecoreest.nl



Eco Reest BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2000", voor het uitvoeren van milieukundig (water)bodemonderzoek, asbestonderzoek in bodem en puin, grondonderzoek bouwstoffenbesluit, begeleiding bodemsaneringstrajecten, detachering en milieumanagement.



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen SIKB 1000"

- VKB protocol 1001: "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie."



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000"

- VKB protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters"
- VKB protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters"
- VKB protocol 2003: "Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek"
- VKB protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem"



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering SIKB 6000"

- VKB protocol 6001: "Milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met conventionele methoden."
- VKB protocol 6002: "Milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met in-situ methoden."
- VKB protocol 6004: "Milieukundige begeleiding van nazorg."



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Als aangesloten adviesbureau werken wij in het kader van ons kwaliteitssysteem (NEN-EN-ISO 9001:2000) volgens de protocollen van het VKB, voor zover van toepassing is op ons bureau.



Eco Reest BV is gecertificeerd voor "BRL 9500 Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO®, respectievelijk het NL- EPBD®-procescertificaat voor 'Energieprestatie advisering'":



- Deel 01: "Bijzonder deel voor het NL- EPBD®-procescertificaat voor het afgeven van het Energieprestatiecertificaat, bestaande woningen"
- Deel 02: "Bijzonder deel voor het KOMO®-procescertificaat voor het afgeven van het EPA-maatwerkrapport, bestaande woningen"
- Deel 03: "Bijzonder deel voor het NL- EPBD®-procescertificaat voor het afgeven van het Energieprestatiecertificaat, bestaande utiliteitsgebouwen"
- Deel 04: "Bijzonder deel voor het KOMO®-procescertificaat voor het afgeven van het EPA-maatwerkrapport, bestaande utiliteitsgebouwen"

INHOUDSOPGAVE

1	<u>INLEIDING</u>	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
1.3	Kwaliteitsborging	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden	5
1.3.3	Laboratorium werkzaamheden	6
1.4	Opbouw rapport.....	6
2	<u>VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)</u>	7
2.1	Basisinformatie	7
2.1.1	Basisinformatie.....	7
2.1.2	Mate van verdachtheid en type onderzoek	7
2.2	Vooronderzoek	7
2.2.1	Samenvatting vooronderzoek	8
2.2.2	Afwijkingen vooronderzoek	9
2.3	Onderzoekshypothese.....	9
3	<u>VELDWERKZAAMHEDEN</u>	10
3.1	Werkzaamheden	10
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden	10
3.1.2	Afwijkingen werkzaamheden.....	10
3.1.3	Afwijkingen strategie(ën)	10
3.2	Bodemopbouw.....	10
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	11
4	<u>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING</u>	12
4.1	Analysemonsters	12
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters	12
4.2	Toetsing analyseresultaten	13
4.3	Milieuhygiënische kwaliteit grond	14
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	16
5	<u>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</u>	17
5.1	Samenvatting	17
5.2	Conclusies en aanbevelingen	18

BIJLAGEN

Bijlage 1.1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
Bijlage 1.3	Foto's onderzoekslocatie [+ foto Google Maps]
 Bijlage 2	 Resultaten vooronderzoek
 Bijlage 3	 Boorprofielen
 Bijlage 4	 Analyseresultaten
 Bijlage 5	 Toetsingswaarden
 Bijlage 6	 Analysemethoden
 Bijlage 7	 Literatuur

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Witpaard is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Lemelerweg 41 te Lemele.

Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het onderzoek zijn de voorgenomen ontwikkelingen ter plaatse van het onderzoeksterrein (bouwactiviteiten en deels bestemmingswijziging).

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie (vakantiecentrum).

1.3 Kwaliteitsborging

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd, conform de richtlijnen vastgesteld in het besluit uitvoeringsKwaliteit Bodembeheer (KWALIBO).

Dit betekent dat de veldwerkzaamheden en het laboratorium zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, terwijl de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.1.3.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van VROM.

De volgende protocollen zijn van toepassing in het onderhavige rapport, waarbij werkzaamheden worden uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers:



- VKB protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters"
- VKB protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters"

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	VKB protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman Dhr. M. Polling
Uitvoering monsterneming grondwater	VKB protocol 2002	Dhr. W.B. Aasman

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.1.2.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de website van Bodem + : <http://www.sinternovem.nl/Bodemplus/verklaringen/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratorium werkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor ACMAA Hengelo is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van VROM.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

ACMAA Hengelo is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L100. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

1.4 Opbouw rapport

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en worden de bevindingen uit het vooronderzoek beschreven, met daarin de aspecten voormalig, huidig en toekomstig gebruik, bodemopbouw (geohydrologie) en (financieel-) juridisch. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de analyses en analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)

2.1 Basisinformatie

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, moet eerst de basisinformatie worden verzameld, de aanleiding (zie § 1.2) van het onderzoek en dient de mate van verdachtheid te worden bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Adres	Lemelerweg 41
Plaats	Lemele
Oppervlakte	30.000 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Ambt-Ommen, sectie S, nr(s). 100
x- en y-coördinaten	x: 225,266, y: 496,960
Toekomstig gebruik	Vakantiecentrum
Huidig gebruik	Idem
Voormalig gebruik	Idem
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	geen
Bodemonderzoeken	geen

2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoeklocatie vooralsnog aan te merken als een onverdachte locatie.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 zal er een standaard vooronderzoek worden uitgevoerd.

2.2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de (financieel-)juridische situatie.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Lemelerweg 41 te Lemele en de aangrenzende percelen tot 25 meter.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, alsmede een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Voormalig bodemgebruik

Bij de gemeente Ommen zijn de volgende gegevens bekend aangaande de onderzoekslocatie:

Datum	Document	Kenmerken
20-07-1951	Bouwvergunning	Bouwen wagenshuur met pannendak
22-03-1960	Bouwvergunning	Bouwen kapschuur
29-09-1964	Bouwvergunning	Verbouwen gevel woning
20-06-1966	Bouwvergunning	Verbouwen noord gevel woning
16-09-1968	Bouwvergunning	Bouw voederplaats met asbestplaten dak (ergens in het land, locatie niet herleidbaar).
27-03-1973	Bouwvergunning	Bouwen van een vakantiecentrum
07-01-1975	Bouwvergunning	Bouwen bloemenhuis en stal
25-02-1975	Bouwvergunning	Bouwen wasserij gebouw met asbest golfplaten dak
12-08-1975	Bouwvergunning	Bouwen van een trafostation in bestaande schuur
31-05-1977	Bouwvergunning	Verbouwen zolder tot badkamer met doucheruimte
18-10-1977	Bouwvergunning	Vernieuwen deel gebouw
13-12-1977	Bouwvergunning	Uitbreiden van keuken
23-09-1980	Bouwvergunning	Bouwen van een dienstgebouw
13-05-1981	Bouwvergunning	Veranderen van een gebouw
17-06-1986	Bouwvergunning	Bouwen van een vakantiehuis
09-08-1988	Bouwvergunning	Bouw trafostation
29-11-1988	Bouwvergunning	Veranderen van een vakantieverblijf ten behoeve van de brandveiligheid
29-11-1989	Bouwvergunning	Bouwen dak kappellen
16-12-1990	Bouwvergunning	Bouwen van een eetzaal
12-11-1992	Bouwvergunning	Vergroten van het vakantieverblijf
07-01-1993	Kennisgevingformulier	Besluit Horecabedrijven Hinderwet
08-08-1994	Lozingsvergunning	Lozingsvergunning
10-11-1994	Bouwvergunning	Bouwen slaapkamers met douche
28-09-1995	Bouwvergunning	Verbouwen van dienstgebouw
30-05-1996	Bouwvergunning	Bouwen hooiberg
30-01-1997	Bouwvergunning	Bouw overkapping
16-12-1998	Sloopvergunning	Sloop van een wasserij met golfplaten dak door Ardesch.
18-01-1999	Bouwvergunning	Bouwen van een bedrijfsgebouw
09-09-1999	Controle	Geen bodembedreigende zaken geconstateerd
16-11-1999	Bouwvergunning	Uitbreiden recreatiegebouw
11-10-2000	Bouwvergunning	Verbouwen woonboerderij
12-11-2001	Sloopvergunning	Slopen van een kantine en schuur door Ardesch (gecertificeerd bedrijf).
15-12-2002	Bouwvergunning	Bouw toilet en wasruimte
12-12-2003	Melding	Melding Besluit Drank Horeca en Sport Inrichtingen naar aanleiding van uitbreiding
24-05-2004	Bouwvergunning	Geheel oprichten van een kapschuur
22-07-2005	Bouwvergunning	Gedeeltelijk vergroten recreatie boerderij
23-04-2004	Bodemonderzoek	Door Eco Reest BV is onder nummer 040352 een bodemonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van het gedeeltelijk veranderen van een bedrijfsgebouw. Hierbij werden in de boven- en ondergrond geen verhogingen gemeten. In het grondwater werd zink licht verhoogd aangetroffen.
08-09-2005	Melding	Melding Besluit Drank Horeca en Sport Inrichtingen naar aanleiding van uitbreiding
22-09-2005	Bouwvergunning	Gedeeltelijk veranderen bedrijfsgebouw
24-07-2006	Melding	Melding Besluit Drank Horeca en Sport Inrichtingen naar aanleiding van uitbreiding
13-09-2007	Melding	Melding Besluit Drank Horeca en Sport Inrichtingen naar aanleiding van uitbreiding

NB. De bouwvergunningen vanaf 1977 zijn allen verleend aan St. Vakantiecentrum "De Imminkhoeve" of vergelijkbare tenaamstelling (muv. de vergunning voor het trafostation, 1988 welke is verleend aan een energiebedrijf). Tot 1977 zijn de vergunningen verleend aan A.J. Immink.

Huidig bodemgebruik (locatie inspectie)

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 3 ha. en bestaat uit een vakantiecentrum met achterliggend terrein. Het onderzoeksterrein is grotendeels onverhard (gras), maar is deels wel voorzien van straatwerk- en asfaltverharding. Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen.

Toekomstig bodemgebruik

Men is voornemens ter plaatse nieuwbouw te verrichten op (in eerste instantie) 6 locaties.

Bodemopbouw (geohydrologie)

Geohydrologie NAP + 7,2 meter

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0	- 30	Matig grof tot matig fijn zand;
30	- 40	Klei;
40	- 180	Fijn tot matig grof zand;
> 180		Klei;
	180	Diepst verkende bodemlaag.

Op basis van de beschikbare gegevens is de grondwaterstroming van het freatische grondwater vastgesteld op een noordwestelijke stroming, verhang 0,5m/km.

(Financieel-) juridisch

Kadastrale gegevens	Gemeente Ambt-Ommen, sectie S, nr(s). 100
Opdrachtgever(s)	Witpaard
Belanghebbende rechtspersonen	Stichting Vakantiecentrum voor gehandicapten de Imminkhoeve (eigendom)

2.2.2 Betrouwbaarheid en volledigheid vooronderzoek

Daar alle gegevens verstrekt door de verscheidene bronnen overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie achten wij het vooronderzoek betrouwbaar. Daarnaast wordt het vooronderzoek als volledig beschouwd daar alle van te voren verwachte gegevens aanwezig bleken te zijn.

2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 naar voren gekomen.

2.3 Onderzoekshypothese

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en). Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Er heeft geen onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2003 plaats gevonden daar er uit het historisch onderzoek aangevuld met de locatie inspectie geen vermoeden is ontstaan van het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem. Wel is er tijdens het boorwerk extra aandacht besteed aan het beoordelen van het materiaal op het voorkomen van asbest.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Werkzaamheden

De werkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 30 augustus 2010 en het grondwater is bemonsterd op 10 september 2010.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 28 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 13 t/m 40) en 12 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 1 t/m 12).

Boringen 1 t/m 4, verspreid over het onderzoeksterrein, zijn vervolgens doorgezet tot 3.0 en 3.4 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2.0 – 3.0 en 2.4 – 3.4 m-mv, grondwaterstand 1.5 en 1.9 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen welke zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

3.1.2 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de geldende VKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.1.3 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009 naar voren gekomen.

3.2 Bodemopbouw

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0.0 - 0.5	Matig fijn, humeus zand
0.5 - 1.0	Matig fijn, plaatselijk humeus zand
1.0 - 2.0	Matig fijn zand
2.0 - 3.0	Matig tot zeer fijn zand
3.0 - 3.4	Matig fijn zand
3.4	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op een diepte van 1.5 en 1.9 m-mv.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Zintuiglijk zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen.

Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Opgemerkt dient te worden dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het onderzoek aangaande de bodem niet is verricht op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) en/of NEN 5897:2005 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Bij een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740:2009 is de trefkans klein dat er met behulp van een edelmanboor asbestverdacht materiaal wordt opgeboord (verdringing van het materiaal).

Daarentegen wordt bij een onderzoek op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) sleuven gegraven. Het graven geeft een beter zintuiglijke beoordeling van eventueel bodemvreemd materiaal.

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 Analysemonsters

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Analysemonsters en analyses

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 2, 5, 6 en 34 t/m 38	0.0 – 0.5	Bovengrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 4, 8, 14 en 21 t/m 25	0.0 – 0.5	Bovengrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 7, 13, 30 t/m 33, 39 en 40	0.0 – 0.5	Bovengrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 3, 9, 10, 12 en 26 t/m 29	0.0 – 0.5	Bovengrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 1, 11 en 15 t/m 20	0.0 – 0.5	Bovengrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 2, 5 en 6	1.0 – 2.0	Ondergrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 4, 7 en 8	1.0 – 2.0	Ondergrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 1, 9 en 11	1.0 – 2.0	Ondergrond	Standaardpakket bodem*
Mp. 3, 10 en 12	1.0 – 2.0	Ondergrond	Standaardpakket bodem*
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	2.0 – 3.0	Grondwater	Standaardpakket grondwater**
Pb. 2	2.0 – 3.0	Grondwater	Standaardpakket grondwater**
Pb. 3	2.0 – 3.0	Grondwater	Standaardpakket grondwater**
Pb. 4	2.4 – 3.4	Grondwater	Standaardpakket grondwater**

* Standaardpakket bodem:

- voorbehandeling AS 3000;
- lutum;
- organische stof;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie GC (C10-C40);
- florisil behandeling;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- droge stof.

** Standaardpakket grondwater:

- voorbehandeling AS 3000;
- zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Pb, Zn en Ni);
- aromatisch oplosmiddelen incl. naftaleen (BTEXN);
- chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl);
- minerale olie GC (C10-C40);
- florisil behandeling;
- Styreen;
- Bromoform;
- pH + EGV (in het veld bepaald).

4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. Hierbij zijn met behulp van (eco)toxicologische gegevens verwaarloosbare risiconiveaus en maximaal toelaatbare risiconiveaus berekend.

Als toetsingsnormen zijn voor het verwaarloosbare risiconiveau achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater), en voor het maximaal toelaatbare risiconiveau interventiewaarden vastgesteld.

Het gemiddelde van de (achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) + interventiewaarde) is vastgesteld als tussenwaarde, waarboven nader onderzoek nodig is.

De achtergrond- en interventiewaarden worden voor onder andere PAK, minerale olie en zware metalen afhankelijk gesteld van het organische stofgehalte en/of het lutumgehalte.

Op basis van deze waarden zijn de toetsingswaarden berekend, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

In de tabellen 4.3.1, 4.3.2 (grond) en 4.4.1 (grondwater) zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden.

De betekenis van de waarden en de wijze van weergave staan vermeld in onderstaand overzicht:

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
$\leq$ AW-waarde of S-waarde (of $<$ detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten	-
$>$ AW-waarde of S-waarde $\leq$ T-waarde	Lichte verhoging gemeten	+
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	Matige verhoging gemeten	++
$>$ I-waarde	Sterke verhoging gemeten	+++
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)		(v)
AW-waarde of S-waarde is hoger dan de niet verhoogde rapportagegrens		(-)

4.3 Milieuhygiënische kwaliteit grond

Tabel 4.3.1 Analyseresultaten bovengrond en toetsing

Parameter	Mp. 2, 5, 6 en 34 t/m 38 Diepte 0.0 – 0.5	+/-	Mp. 4, 8, 14 en 21 t/m 25 0.0 – 0.5	+/-	Mp. 7, 13, 30 t/m 33, 39 en 40 0.0 – 0.5	+/-	Mp. 3, 9, 10, 12 en 26 t/m 29 0.0 – 0.5	+/-	Mp. 1, 11 en 15 t/m 20 0.0 – 0.5	+/-
Mvb. SIKB AS3000	+		+		+		+		+	
Droge stof	% (m/m) 84.7		% (m/m) 86.4		% (m/m) 85.7		% (m/m) 88.2		% (m/m) 86.4	
Organische stof	% van ds 4.9		% van ds 3.7		% van ds 4.6		% van ds 3.6		% van ds 3.4	
Korrelgrootteverdeling Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds 2.4		% van ds 2.7		% van ds 2.5		% van ds 2.2		% van ds 2.0	
Metalen	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Barium	13	-	12	-	13	-	10	-	16	-
Cadmium	<0.3	-	<0.3	-	<0.3	-	<0.3	-	<0.3	-
Kobalt	<3.0	-	<3.0	-	<3.0	-	<3.0	-	<3.0	-
Koper	13	-	5.9	-	7.4	-	6.3	-	5.6	-
Kwik	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
Lood	14	-	14	-	14	-	13	-	14	-
Molybdeen	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-
Nikkel	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Zink	21	-	17	-	20	-	15	-	16	-
Minerale olie	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Minerale olie C10 - C40	<38	-	<38	-	<38	-	<38	-	<38	-
Polychloorbifenylen PCB (som 7)	mg/kg ds 0.0049	-	mg/kg ds 0.0049	-	mg/kg ds 0.0049	-	mg/kg ds 0.0049	-	mg/kg ds 0.0049	-
PAK (VROM)	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Totaal PAK 10 VROM	0.35	-	0.36	-	0.39	-	0.35	-	0.37	-

Uit tabel 4.3.1 blijkt dat er in de bovengrondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters zijn gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Tabel 4.3.2 Analyseresultaten ondergrond en toetsing

Parameter	Mp. 2, 5 en 6	+/-	Mp. 4, 7 en 8	+/-	Mp. 1, 9 en 11	+/-	Mp. 3, 10 en 12	+/-
Diepte (m-mv)	1.0 – 2.0		1.0 – 2.0		1.0 – 2.0		1.0 – 2.0	
Mvb. SIKB AS3000	+		+		+		+	
	% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)	
Droge stof	91.9		91.5		90.7		93.1	
	% van ds		% van ds		% van ds		% van ds	
Organische stof	< 1.0		< 1.0		< 1.0		< 1.0	
	% van ds		% van ds		% van ds		% van ds	
Korrelgrootteverdeling								
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	1.6		1.3		1.9		1.7	
	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Barium	< 10	-	< 10	-	< 10	-	< 10	-
Cadmium	< 0.3	-	< 0.3	-	< 0.3	-	< 0.3	-
Kobalt	< 3.0	-	< 3.0	-	< 3.0	-	< 3.0	-
Koper	< 5.0	-	< 5.0	-	< 5.0	-	< 5.0	-
Kwik	< 0.1	-	< 0.1	-	< 0.1	-	< 0.1	-
Lood	< 10	-	< 10	-	< 10	-	< 10	-
Molybdeen	< 1.5	-	< 1.5	-	< 1.5	-	< 1.5	-
Nikkel	< 5.0	-	< 5.0	-	< 5.0	-	< 5.0	-
Zink	< 10	-	< 10	-	< 10	-	< 10	-
	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Minerale olie	< 38	-	< 38	-	< 38	-	< 38	-
Minerale olie C10 - C40								
	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Polychloorbifenylen	0.0049	(-)	0.0049	(-)	0.0049	(-)	0.0049	(-)
PCB (som 7)								
	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
PAK (VROM)	0.35	-	0.35	-	0.35	-	0.35	-
Totaal PAK 10 VROM								

Uit tabel 4.3.2 blijkt dat er in de ondergrondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters zijn gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Tabel 4.4.1 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Parameter Filterstelling (m-mv)	Pb. 1 2.0 – 3.0	+/-	Pb. 2 2.0 – 3.0	+/-	Pb. 3 2.0 – 3.0	+/-	Pb. 4 2.4 – 3.4	+/-
Mvb. SIKB AS3000	+		+		+		+	
Metalen	µg/l		µg/l		µg/l		µg/l	
Barium	30	-	160	+	150	+	150	+
Cadmium	<0.3	-	0.4	-	1.4	+	<0.3	-
Kobalt	<2.0	-	<2.0	-	2.8	-	<2.0	-
Koper	<5.0	-	23	+	14	-	<5.0	-
Kwik	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-
Lood	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Molybdeen	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Nikkel	<5.0	-	<5.0	-	11	-	<5.0	-
Zink	28	-	110	+	350	+	260	+
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	µg/l		µg/l		µg/l		µg/l	
Benzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Tolueen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Ethylbenzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Xyleen (som meta + para)	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Xylenen (som)	0.14	-	0.14	-	0.14	-	0.14	-
Styreen (Vinylbenzeen)	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-
Naftaleen	<0.05	(-)	<0.05	(-)	<0.05	(-)	<0.05	(-)
Minerale olie	µg/l		µg/l		µg/l		µg/l	
Minerale olie C10 - C40	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen	µg/l		µg/l		µg/l		µg/l	
Dichloormethaan	<0.20	(-)	<0.20	(-)	<0.20	(-)	<0.20	(-)
1,1-Dichloorethaan	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,1-Dichlooretheen	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)
Trans-1,2-Dichlooretheen	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Cis-1,2-Dichlooretheen	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,1-Dichloorpropaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,2-Dichloorpropaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
1,3-Dichloorpropaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Trichloormethaan (Chloroform)	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)
Trichlooretheen (Tri)	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-
Tetrachlooretheen (Per)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)
Vinylchloride	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)	<0.10	(-)
Tribroommethaan (Bromoform)	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-
Dichl.ethenen (som cis + trans)	0.14	(-)	0.14	(-)	0.14	(-)	0.14	(-)
Dichloorethenen (som)	0.21	-	0.21	-	0.21	-	0.21	-
Dichloorpropanen (som)	0.21	-	0.21	-	0.21	-	0.21	-
Zuurgraad (pH)	5.3		5.7		4.8		5.7	
Geleidbaarheidsvermogen (µS/cm)	230		550		630		320	

(-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde

Uit tabel 4.4.1 blijkt dat er streefwaarde overschrijdingen aan barium en zink (pb. 2 t/m 4), cadmium (pb. 3) en koper (pb. 2) zijn gemeten. De tussenwaarden voor nader onderzoek zijn hierbij niet overschreden.

Verhoogde gehalten aan metalen worden vaker aangetoond in de omgeving van Lemele, en zijn veelal veroorzaakt door verzuring en natuurlijke oorzaken. De gehalte aan barium, cadmium, koper en zink kunnen geheel of ten dele worden beschouwd als achtergrondconcentratie. Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

In opdracht van Witpaard is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Lemelerweg 41 te Lemele.

Aanleiding tot het onderzoek zijn de voorgenomen ontwikkelingen ter plaatse van het onderzoeksterrein (bouwactiviteiten en deels bestemmingswijziging).

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie (vakantiecentrum).

Basisinformatie vooronderzoek:

Adres	Lemelerweg 41
Plaats	Lemele
Oppervlakte	30.000 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Ambt-Ommen, sectie S, nr(s). 100
x- en y-coördinaten	x: 225,266, y: 496,960
Toekomstig gebruik	Vakantiecentrum
Huidig gebruik	Idem
Voormalig gebruik	Idem
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	geen
Bodemonderzoeken	geen

Uit de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn, humeus zand met daaronder matig fijn tot zeer fijn zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1.5 en 1.9 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de boven- en ondergrondmonsters zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Grondwater:

In het grondwater zijn streefwaarde overschrijdingen aan barium en zink (pb. 2 t/m 4), cadmium (pb. 3) en koper (pb. 2) gemeten. De tussenwaarden voor nader onderzoek zijn hierbij niet overschreden.

Verhoogde gehalten aan metalen worden vaker aangetoond in de omgeving van Lemele, en zijn veelal veroorzaakt door verzuring en natuurlijke oorzaken. De gehalte aan barium, cadmium, koper en zink kunnen geheel of ten dele worden beschouwd als achtergrondconcentratie. Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat er in het grondwater overschrijdingen van de streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. De tussenwaarden nader onderzoek zijn niet overschreden. De verhoogde gehalten worden allen beschouwd als achtergrondconcentraties.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, wordt derhalve bevestigd.

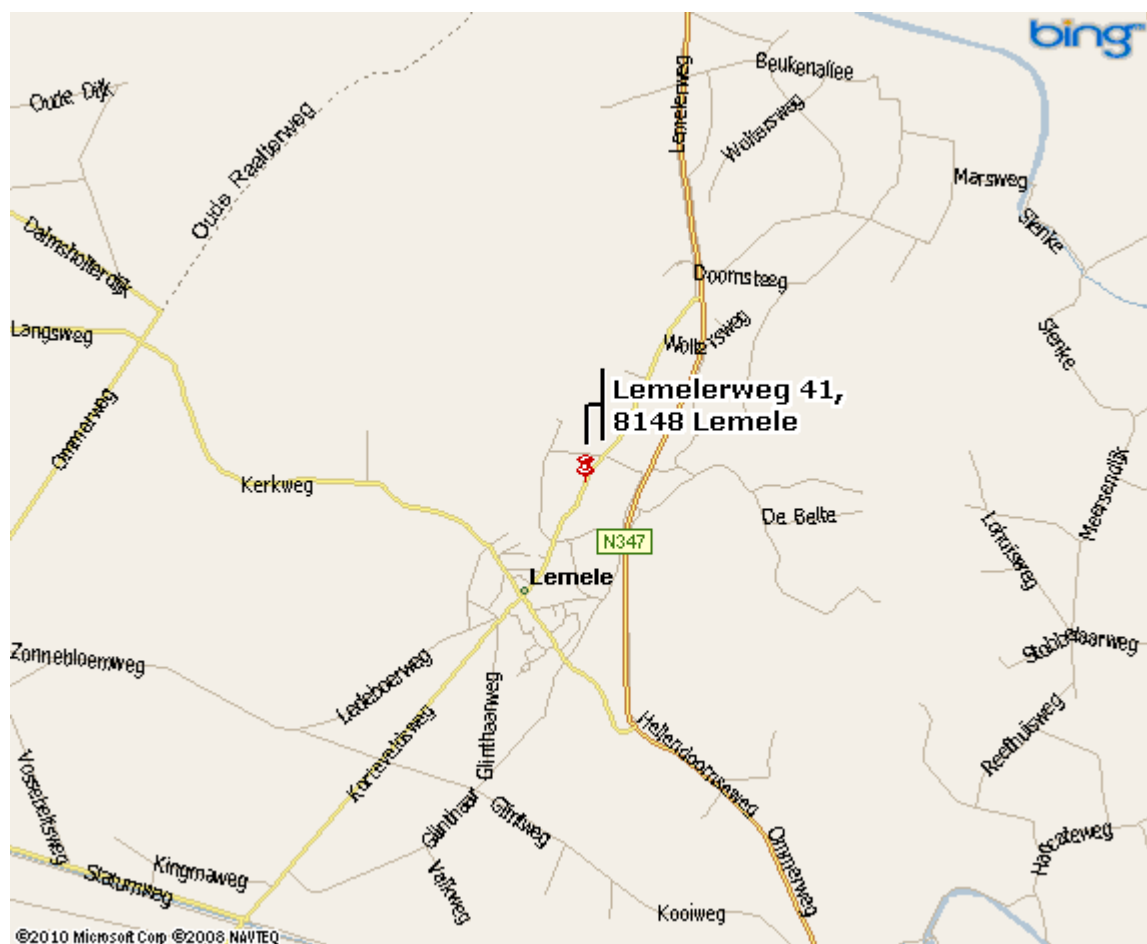
Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de recreatieve bestemming van het terrein, kan worden gesteld dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu t.g.v. de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn.

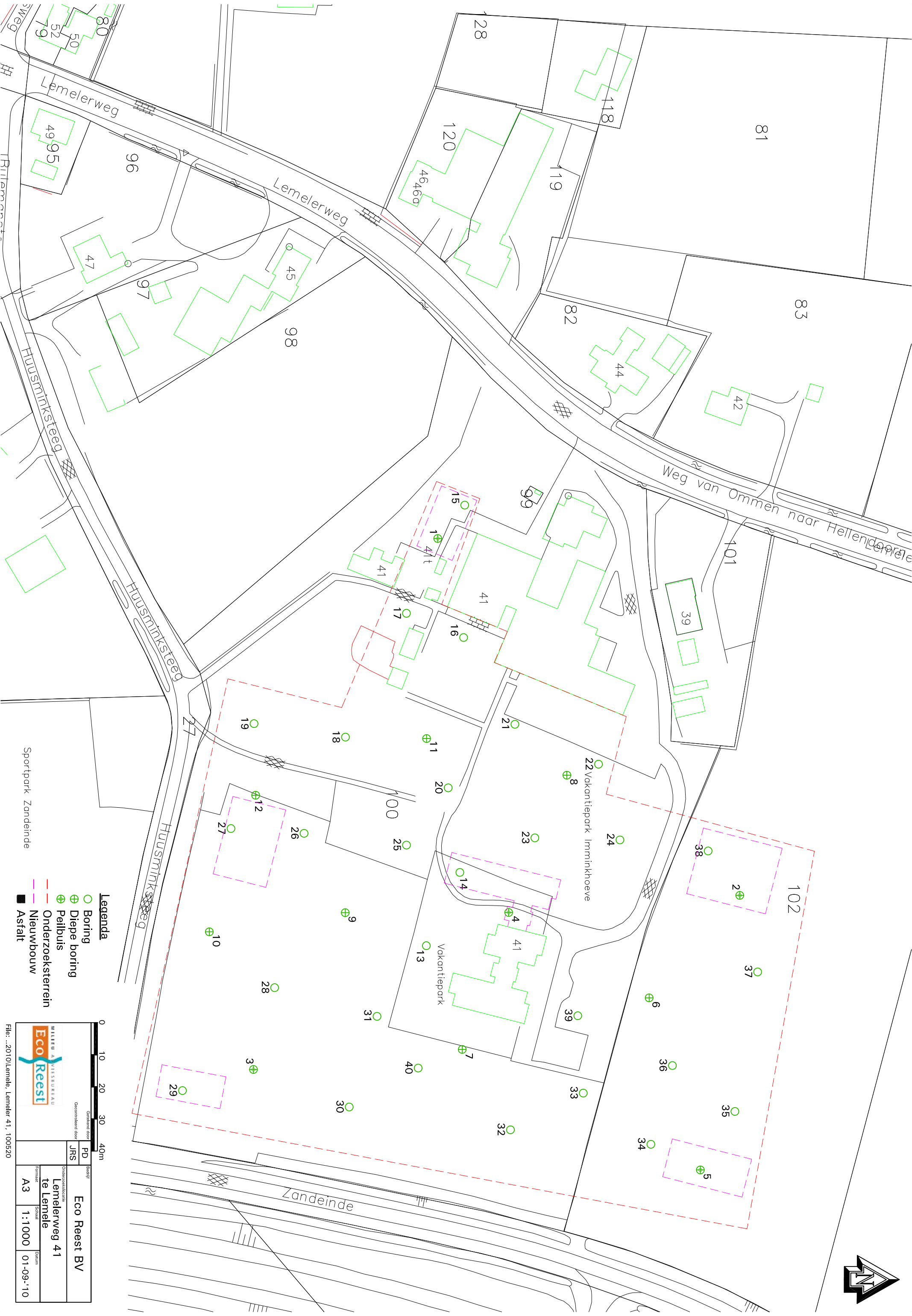
De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de recreatieve bestemming van het terrein.

Toepassing van eventueel vrijkomende de grond op het terrein zelf achten wij milieuhygiënisch verantwoord. Toepassing van eventueel vrijkomende grond elders kan eventueel plaats vinden binnen een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart of met een aanvullend AP-04 onderzoek. De gemeente waar de grond eventueel wordt toegepast is hierbij het bevoegd gezag.

Eco Reest BV
J.R.W. Staal BBA

Regionale ligging onderzoekslocatie





- Legenda**
- Boring
 - ⊕ Diepe boring
 - ⊕ Peilbuis
 - Onderzoeksterrein
 - Nieuwbouw
 - Asfalt

010203040m

Gekend door

Gecontroleerd door

PD

JRS

MILIEU ADVISORBUREAU

Eco Reest

Eco Reest BV

Lemelerweg 41

te Lemele

Formaat

A3

Schaal

1:1000

Datum

01-09-10

Bestelnr

100520

File: ..2010Lemeler, Lemeler 41, 100520

Foto's onderzoekslocatie

Luchtfoto



Diverse overzichten









Verklaring bronnen:

Bronnen	Naam bron	Datum raadpleging	Informatie beschikbaar	Geen informatie beschikbaar
Opdrachtgever	Witpaard	6 november 2009 26 januari 2010	X	
Eigenaar	Dhr. Duerink	9 december 2009	X	
Terreininspectie	Veldwerk	30 augustus 2010	X	
Gemeente	Ommen*	29 april 2010	X	
Provincie	Website provincie Overijssel	17 mei 2010	X	
TNO	Dienst Grondwaterverkenning	17 mei 2010	X	
Kadaster	Website http://www.kadata.nl	17 mei 2010	X	
Google Maps	Website http://maps.google.nl	17 mei 2010	X	
Bodeminformatie	Website http://www.bodemloket.nl	17 mei 2010	X	
KICH	Website http://www.kich.nl	17 mei 2010	X	

* Bij de gemeente Ommen zijn de volgende dossiers geraadpleegd:

1. Bouwvergunningen 2005, nrs. 198-202, 200; 2. -1.778.511, Bouwvergunningen 1994, nrs. 01 t/m 201, 207; 3. -1.778.511, Bouwvergunningen 1995, nrs. 201 t/m 201, 210; 4. -1.778.511, Bouwvergunningen 1996, nrs. 125 t/m 130, 130; 5. -1.778.511, Bouwvergunningen 1997, nrs. 21 t/m 30, 26; 6. -1.778.511, Sloopvergunningen 1998, nrs. 31 t/m 52; 7. -1.778.511, Bouwvergunningen 1999, nrs. 16 t/m 25, 20; 8. -1.778.511, Bouwvergunningen 1999, nrs. 256 t/m 266, 264; 9. -1.778.511, Bouwvergunningen 2000, nrs. 216 t/m 220, 220; 10. -1.778.511, Bouwvergunningen 2005, nrs. 156 t/m 158, 156; 11. -1.778.511, Bouwvergunningen 2004, nrs. 116 t/m 120, 116; 12. -1.778.511, Bouwvergunningen 2002, nrs. 206 t/m 210, 206; 13. -1.778.511, Bouwvergunningen 1968, nrs. 301 t/m 305, 301; 14. -1.778.511, Bouwvergunningen 1977, nrs. 445 t/m 457, 448; 15. -1.778.511, Bouwvergunningen 1980, nrs. 262 t/m 276, 266; 16. -1.778.511, Bouwvergunningen 1981, nrs. 131 t/m 140, 136; 17. -1.778.511, Bouwvergunningen 1986, nrs. 151 t/m 155, 154; 18. -1.778.511, Bouwvergunningen 1988, nrs. 201 t/m 213, 212; 19. -1.778.511, Bouwvergunningen 1988, nrs. 341 t/m 350, 345; 20. -1.778.511, Bouwvergunningen 1989, nrs. 311 t/m 320, 320; 21. -1.778.511, Bouwvergunningen 1990, nrs. 281 t/m 290, 290; 22. -1.778.511, Bouwvergunningen 1992, nrs. 281 t/m 290, 285;	23. -1.778.511, Sloopvergunningen 2001, nrs. SLV 46 t/m 61, 53; 24. -1.778.511, Bouwvergunningen 1992, nrs. 281 t/m 290, 285; 25. -1.778.511, Bouwvergunningen 1960, nrs. 71 t/m 85, 79; 26. -1.778.511, Bouwvergunningen 1966, nrs. 191 t/m 200, 199; 27. -1.778.511, Bouwvergunningen 1964, nrs. 128 t/m 157, 150; 28. -1.778.511, Bouwvergunningen 1973, nrs. 81 t/m 85, 84; 29. -1.778.511, Bouwvergunningen 1973, nrs. 24 t/m 260, 258; 30. -1.778.511, Bouwvergunningen 1975, nrs. 1 t/m 15, 1; 31. -1.778.511, Bouwvergunningen 1975, nrs. 236 t/m 255, 236; 32. -1.778.511, Bouwvergunningen 1977, nrs. 231 t/m 245, 240; 33. -1.778.511, Bouwvergunningen 1977, nrs. 396 t/m 406, 399; 34. -1.77.66 Bodemonderzoek, Lemelerweg 41, Lemele; 35. 1.777.13, Hinderwet, Lemelerweg 41, Lemele
--	--

In de navolgende tabellen is de beschikbare verzamelde informatie afkomstig van de in bovenstaande tabel genoemde bronnen weergegeven.

Voormalig bodemgebruik

De volgende informatie van het voormalig bodemgebruik is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
• Bodemgebruik locatie in het verleden tot heden	Opdrachtgever		Zie basisinformatie tabel 2.1.1
	Eigenaar		Zie basisinformatie tabel 2.1.1
• Ondergrondse tanks • Aanwezig asbest • Voormalige en huidige potentieel bodembelastende agrarische en bedrijfsactiviteiten • Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval in het verleden tot heden (locatie en directe omgeving) • Ondergrondse infrastructuur in het verleden tot heden	Opdrachtgever		Geen bijzonderheden
	Eigenaar		Geen bijzonderheden
	Gemeente	Dossier 1 t/m 35	Zie paragraaf 2.2.1, Voormalig gebruik
	Provincie		Geen informatie
	Bodemloket		Geen
• Archeologische waarden	KICH		Hoge trefkans
• Niet gesprongen explosieven	Provincie		Geen informatie

Huidig bodemgebruik

De volgende informatie van het huidig bodemgebruik is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
• Huidig bodemgebruik locatie • Aanwezige gebouwen • Aanwezig asbest • Huidige bodemverontreiniging verdachte activiteiten • Verhardingslagen	Opdrachtgever		Vakantiecentrum
	Eigenaar		Vakantiecentrum
	Terreininspectie		Zie paragraaf 2.2.1, locatie inspectie

Toekomstig bodemgebruik

De volgende informatie van het toekomstig bodemgebruik is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
• Geplande herinrichting en/of bouwplannen • Geplande bedrijfstactiviteiten • Grondwateronttrekking en/of mobiele verontreiniging • Geplande watergang • Geplande ondergrondse infrastructuur • Voorgenomen potentieel bodemverontreinigende activiteiten • Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik	Opdrachtgever		Zie paragraaf 2.2.1, toekomstig gebruik
	Eigenaar		Zie paragraaf 2.2.1, toekomstig gebruik

Bodemopbouw en geohydrologie

De volgende informatie van de bodemopbouw en geohydrologie is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
• Ophooggeschiedenis, bouwrijp maken en achtergrondwaarden • Opbouw en kwaliteit antropogene ophooglaag	Opdrachtgever		Geen
	Eigenaar		Geen
	Gemeente		Geen
	Provincie		Geen
• Ligging oppervlaktewater	Google Maps		Geen
• Freatisch voorkomen brak of zout grondwater	TNO		Geen
• Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie		Buiten

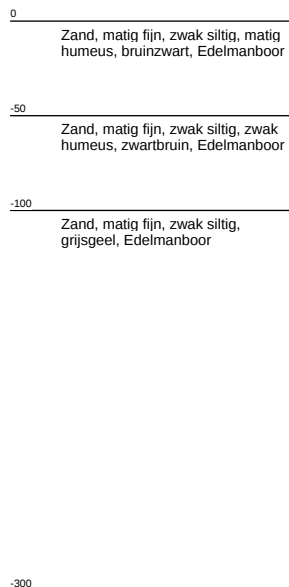
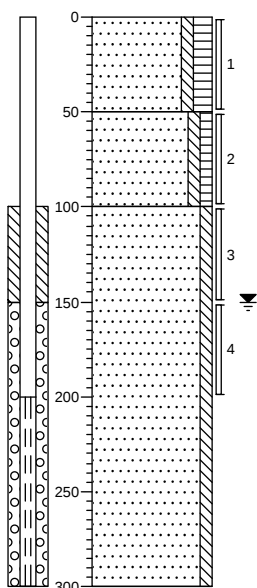
(Financieel-)juridische informatie

De volgende (financieel-)juridische informatie is verzameld:

Standaard vooronderzoek			
Onderwerp	Bron	Dossiernr. (optioneel)	Informatie
• Kadastrale gegevens	Kadaster		Gemeente Ambt-Ommen, sectie S, nr(s). 100
• Opdrachtgever(s)	Opdrachtgever		Witpaard
• Belanghebbende rechtspersonen	Kadaster		Stichting Vakantiecentrum voor gehandicapten de Imminkhoeve (eigendom)
• Calamiteit en/of overtreding milieuregelgeving • Ontstaan bodemverontreiniging	Opdrachtgever		Geen
	Eigenaar		Geen
	Gemeente		Geen
	Provincie		Geen informatie
	Bodemloket		Geen

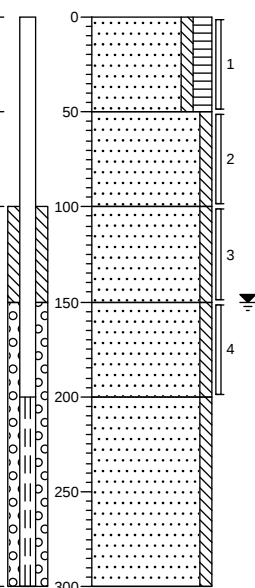
Boring: 1

Datum: 30-08-2010
GWS: 150



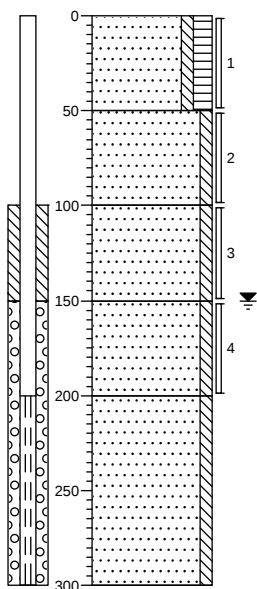
Boring: 2

Datum: 30-08-2010
GWS: 150



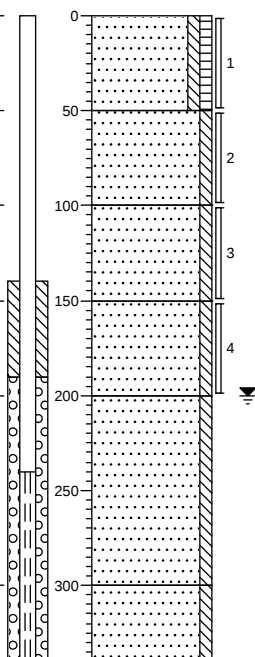
Boring: 3

Datum: 30-08-2010
GWS: 150



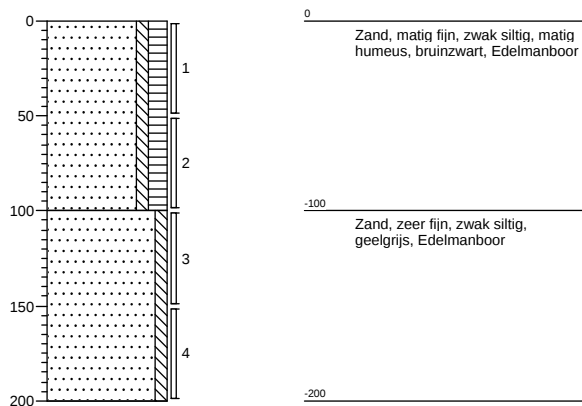
Boring: 4

Datum: 30-08-2010
GWS: 200



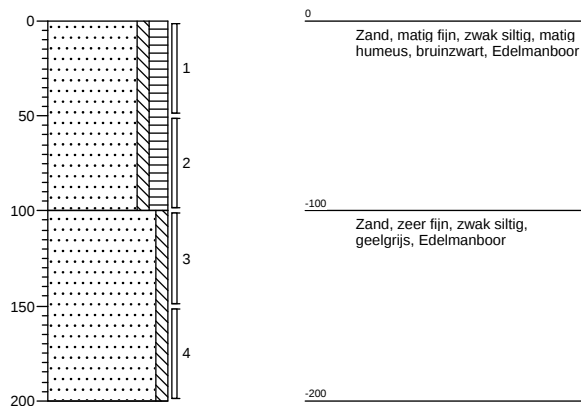
Boring: 5

Datum: 30-08-2010
GWS:



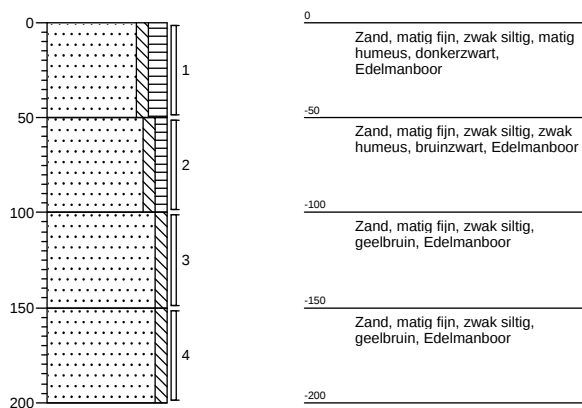
Boring: 6

Datum: 30-08-2010
GWS:



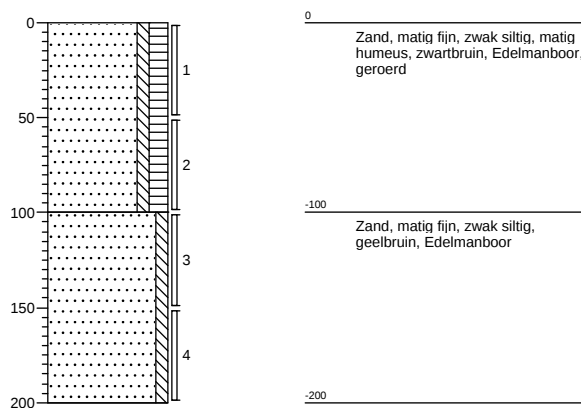
Boring: 7

Datum: 30-08-2010
GWS:



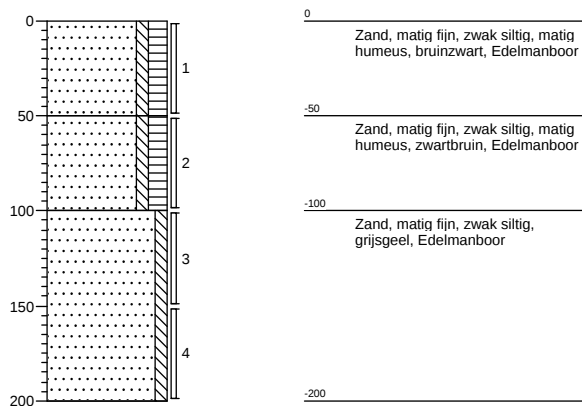
Boring: 8

Datum: 30-08-2010
GWS:



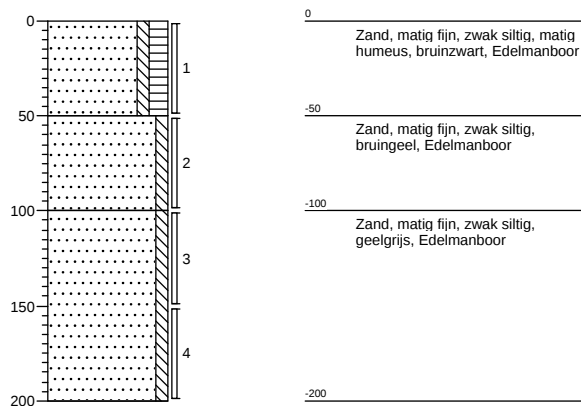
Boring: 9

Datum: 30-08-2010
GWS:



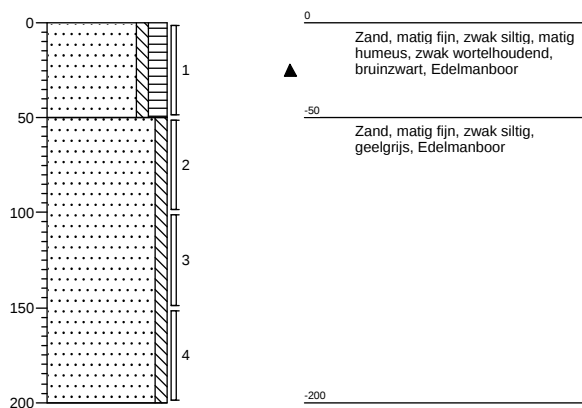
Boring: 10

Datum: 30-08-2010
GWS:



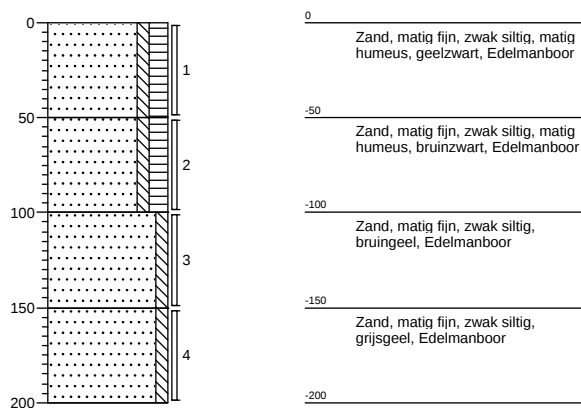
Boring: 11

Datum: 30-08-2010
GWS:



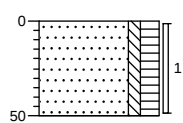
Boring: 12

Datum: 30-08-2010
GWS:



Boring: 13

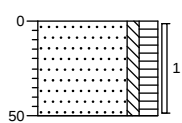
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerzwart,
Edelmanboor
-50

Boring: 14

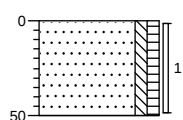
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerzwart,
Edelmanboor
-50

Boring: 15

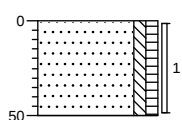
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, geelzwart, Edelmanboor
-50

Boring: 16

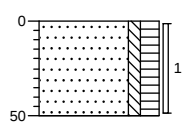
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, geelzwart, Edelmanboor
-50

Boring: 17

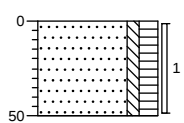
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, geelzwart, Edelmanboor
-50

Boring: 18

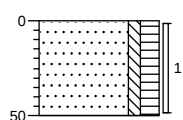
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-50

Boring: 19

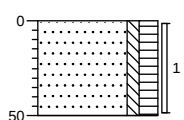
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-50

Boring: 20

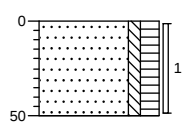
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-50

Boring: 21

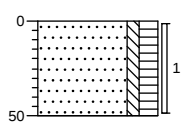
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-50

Boring: 22

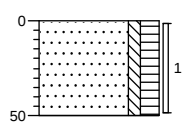
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-50

Boring: 23

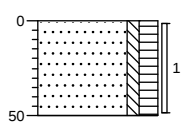
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-50

Boring: 24

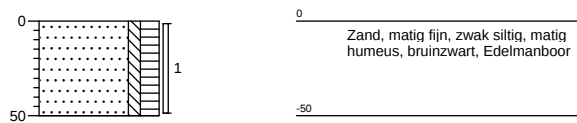
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-50

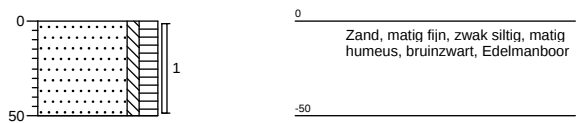
Boring: 25

Datum: 30-08-2010
GWS:



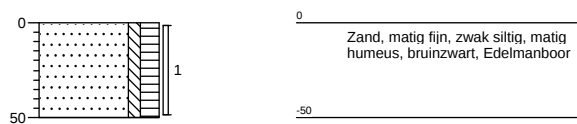
Boring: 26

Datum: 30-08-2010
GWS:



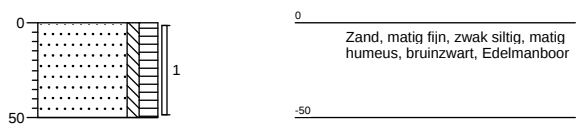
Boring: 27

Datum: 30-08-2010
GWS:



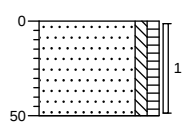
Boring: 28

Datum: 30-08-2010
GWS:



Boring: 29

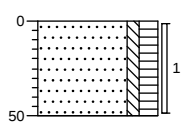
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, bruinzwart, Edelmanboor
-50

Boring: 30

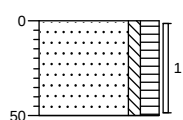
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerzwart,
Edelmanboor
-50

Boring: 31

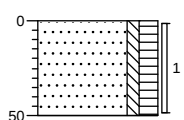
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerzwart,
Edelmanboor
-50

Boring: 32

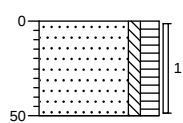
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerzwart,
Edelmanboor
-50

Boring: 33

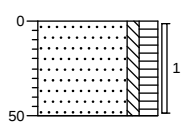
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerzwart,
Edelmanboor
-50

Boring: 34

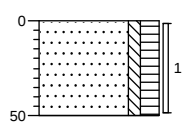
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerzwart,
Edelmanboor
-50

Boring: 35

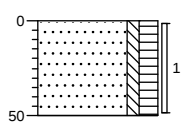
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerzwart,
Edelmanboor
-50

Boring: 36

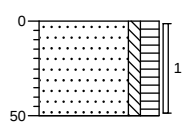
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerzwart,
Edelmanboor
-50

Boring: 37

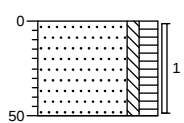
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerzwart,
Edelmanboor
-50

Boring: 38

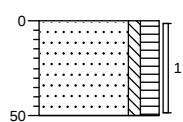
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerzwart,
Edelmanboor
-50

Boring: 39

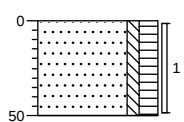
Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerzwart,
Edelmanboor
-50

Boring: 40

Datum: 30-08-2010
GWS:



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerzwart,
Edelmanboor
-50



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 100520
Rapportnummer : P100800601 (v1)
Opdracht omschr. : Lemelerweg 41
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-08-2010
Startdatum : 31-08-2010
Datum rapportage : 07-09-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100802022	Mp. 2, 5, 6 en 34 t/m 38 (0.0-0.5)	Grond	30-08-2010
2	M100802023	Mp. 4, 8, 14 en 21 t/m 25 (0.0-0.5)	Grond	30-08-2010
3	M100802024	Mp. 7, 13, 30 t/m 33, 39 en 40 (0.0-0.5)	Grond	30-08-2010
4	M100802025	Mp. 3, 9, 10, 12 en 26 t/m 29 (0.0-0.5)	Grond	30-08-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	84,7	86,4	85,7	88,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	4,9 ⁽¹⁾	3,7 ⁽¹⁾	4,6 ⁽¹⁾	3,6 ⁽¹⁾
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,4	2,7	2,5	2,2
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13	12	13	10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13	5,9	7,4	6,3
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	14	14	13
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	17	20	15
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 100520
Rapportnummer : P100800601 (v1)
Opdracht omschr. : Lemelerweg 41
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-08-2010
Startdatum : 31-08-2010
Datum rapportage : 07-09-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100802022	Mp. 2, 5, 6 en 34 t/m 38 (0.0-0.5)	Grond	30-08-2010
2	M100802023	Mp. 4, 8, 14 en 21 t/m 25 (0.0-0.5)	Grond	30-08-2010
3	M100802024	Mp. 7, 13, 30 t/m 33, 39 en 40 (0.0-0.5)	Grond	30-08-2010
4	M100802025	Mp. 3, 9, 10, 12 en 26 t/m 29 (0.0-0.5)	Grond	30-08-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,05	0,06	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,36	0,39	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M100802022 (Mp. 2, 5, 6 en 34 t/m 38 (0.0-0.5)):

2-1	0	50	AM571649L
34-1	0	50	AM571554G
35-1	0	50	AM571531B
36-1	0	50	AM571549K
37-1	0	50	AM571557J
38-1	0	50	AM571556I
5-1	0	50	AM572391G
6-1	0	50	AM572404B

Opmerking monster M100802023 (Mp. 4, 8, 14 en 21 t/m 25 (0.0-0.5)):

14-1	0	50	AM572380E
21-1	0	50	AM571575J
22-1	0	50	AM571572G
23-1	0	50	AM571570E



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 3 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 100520
Rapportnummer : P100800601 (v1)
Opdracht omschr. : Lemelerweg 41
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-08-2010
Startdatum : 31-08-2010
Datum rapportage : 07-09-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100802022	: Mp. 2, 5, 6 en 34 t/m 38 (0.0-0.5)	Grond	: 30-08-2010
2	M100802023	: Mp. 4, 8, 14 en 21 t/m 25 (0.0-0.5)	Grond	: 30-08-2010
3	M100802024	: Mp. 7, 13, 30 t/m 33, 39 en 40 (0.0-0.5)	Grond	: 30-08-2010
4	M100802025	: Mp. 3, 9, 10, 12 en 26 t/m 29 (0.0-0.5)	Grond	: 30-08-2010

24-1	0	50	AM571567K
25-1	0	50	AM571560D
4-1	0	50	AM572396L
8-1	0	50	AM572398N

Opmerking monster M100802024 (Mp. 7, 13, 30 t/m 33, 39 en 40 (0.0-0.5)):

13-1	0	50	AM572384I
30-1	0	50	AM571472F
31-1	0	50	AM571564H
32-1	0	50	AM571566J
33-1	0	50	AM571508F
39-1	0	50	AM571551D
40-1	0	50	AM571553F
7-1	0	50	AM5724018

Opmerking monster M100802025 (Mp. 3, 9, 10, 12 en 26 t/m 29 (0.0-0.5)):

10-1	0	50	AM572370D
12-1	0	50	AM572327F
26-1	0	50	AM571568L
27-1	0	50	AM571562F
28-1	0	50	AM571521A
29-1	0	50	AM571569M
3-1	0	50	AM571655I
9-1	0	50	AM572388M

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 4 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 100520
Rapportnummer : P100800601 (v1)
Opdracht omschr. : Lemelerweg 41
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-08-2010
Startdatum : 31-08-2010
Datum rapportage : 07-09-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100802026	Mp. 1, 11 en 15 t/m 20 (0.0-0.5)	Grond	30-08-2010
6	M100802027	Mp. 2, 5 en 6 (1.0-2.0)	Grond	30-08-2010
7	M100802028	Mp. 4, 7 en 8 (1.0-2.0)	Grond	30-08-2010
8	M100802029	Mp. 1, 9 en 11 (1.0-2.0)	Grond	30-08-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	86,4	91,9	91,5	90,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,4 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,0	1,6	1,3	1,9
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	<10	<10	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,6	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	<10	<10	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	<10	<10	<10
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 5 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 100520
Rapportnummer : P100800601 (v1)
Opdracht omschr. : Lemelerweg 41
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-08-2010
Startdatum : 31-08-2010
Datum rapportage : 07-09-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100802026	Mp. 1, 11 en 15 t/m 20 (0.0-0.5)	Grond	30-08-2010
6	M100802027	Mp. 2, 5 en 6 (1.0-2.0)	Grond	30-08-2010
7	M100802028	Mp. 4, 7 en 8 (1.0-2.0)	Grond	30-08-2010
8	M100802029	Mp. 1, 9 en 11 (1.0-2.0)	Grond	30-08-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,37	0,35	0,35	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M100802026 (Mp. 1, 11 en 15 t/m 20 (0.0-0.5)):

1-1	0	50	AM571643F
11-1	0	50	AM572334D
15-1	0	50	AM571550C
16-1	0	50	AM571580F
17-1	0	50	AM571573H
18-1	0	50	AM571579N
19-1	0	50	AM571576K
20-1	0	50	AM571578M

Opmerking monster M100802027 (Mp. 2, 5 en 6 (1.0-2.0)):

2-3	100	150	AM571558K
2-4	150	200	AM571658L
5-3	100	150	AM572403A
5-4	150	200	AM572409G



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 6 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 100520
Rapportnummer : P100800601 (v1)
Opdracht omschr. : Lemelerweg 41
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-08-2010
Startdatum : 31-08-2010
Datum rapportage : 07-09-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M100802026	: Mp. 1, 11 en 15 t/m 20 (0.0-0.5)	Grond	: 30-08-2010
6	M100802027	: Mp. 2, 5 en 6 (1.0-2.0)	Grond	: 30-08-2010
7	M100802028	: Mp. 4, 7 en 8 (1.0-2.0)	Grond	: 30-08-2010
8	M100802029	: Mp. 1, 9 en 11 (1.0-2.0)	Grond	: 30-08-2010

6-3	100	150	AM572405C
6-4	150	200	AM5724108

Opmerking monster M100802028 (Mp. 4, 7 en 8 (1.0-2.0)):

4-3	100	150	AM572389N
4-4	150	200	AM572395K
7-3	100	150	AM572385J
7-4	150	200	AM572394J
8-3	100	150	AM572399O
8-4	150	200	AM572376J

Opmerking monster M100802029 (Mp. 1, 9 en 11 (1.0-2.0)):

11-3	100	150	AM572379M
11-4	150	200	AM572347H
1-3	100	150	AM571471E
1-4	150	200	AM571486K
9-3	100	150	AM572393I
9-4	150	200	AM572392H

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 7 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 100520
Rapportnummer : P100800601 (v1)
Opdracht omschr. : Lemelerweg 41
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-08-2010
Startdatum : 31-08-2010
Datum rapportage : 07-09-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. :
9 M100802030 : Monsteromschrijving
Mp. 3, 10 en 12 (1.0-2.0)

Monstersoort : Datum bemonstering
Grond : 30-08-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	93,1
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling			
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,7
Metalen			
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			-
Polychloorbifenylen			
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 8 van 8

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 100520
Rapportnummer : P100800601 (v1)
Opdracht omschr. : Lemelerweg 41
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 31-08-2010
Startdatum : 31-08-2010
Datum rapportage : 07-09-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. :
9 M100802030 : Monsteromschrijving
Mp. 3, 10 en 12 (1.0-2.0)

Monstersoort : Datum bemonstering
Grond : 30-08-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9
Polychloorbifenylen			
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M100802030 (Mp. 3, 10 en 12 (1.0-2.0)):

10-3	100	150	AM572382G
10-4	150	200	AM572390F
12-3	100	150	AM572365H
12-4	150	200	AM572378L
3-3	100	150	AM571648K
3-4	150	200	AM571647J

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 100520
Rapportnummer : P100900345 (v1)
Opdracht omschr. : Lemelerweg 41
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1009044ER
Datum opdracht : 13-09-2010
Startdatum : 13-09-2010
Datum rapportage : 16-09-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100900912	Pb. 1	Grondwater	10-09-2010
2	M100900913	Pb. 2	Grondwater	10-09-2010
3	M100900914	Pb. 3	Grondwater	10-09-2010
4	M100900915	Pb. 4	Grondwater	10-09-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	30	160	150	150
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	0,4	1,4	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	<2,0	2,8	<2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	23	14	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	11	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	28	110	350	260
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 100520
Rapportnummer : P100900345 (v1)
Opdracht omschr. : Lemelerweg 41
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1009044ER
Datum opdracht : 13-09-2010
Startdatum : 13-09-2010
Datum rapportage : 16-09-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100900912	Pb. 1	Grondwater	10-09-2010
2	M100900913	Pb. 2	Grondwater	10-09-2010
3	M100900914	Pb. 3	Grondwater	10-09-2010
4	M100900915	Pb. 4	Grondwater	10-09-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M100900912 (Pb. 1):

1-1 AC320125
1-2 AC465252

Opmerking monster M100900913 (Pb. 2):

2-1 AC320133
2-2 AC465248

Opmerking monster M100900914 (Pb. 3):



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ecoreest
Aanvrager : Dhr. J. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 100520
Rapportnummer : P100900345 (v1)
Opdracht omschr. : Lemelerweg 41
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1009044ER
Datum opdracht : 13-09-2010
Startdatum : 13-09-2010
Datum rapportage : 16-09-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100900912	: Pb. 1	Grondwater	: 10-09-2010
2	M100900913	: Pb. 2	Grondwater	: 10-09-2010
3	M100900914	: Pb. 3	Grondwater	: 10-09-2010
4	M100900915	: Pb. 4	Grondwater	: 10-09-2010

3-1 AC320121
3-2 AC465272

Opmerking monster M100900915 (Pb. 4):

4-1 AC320126
4-2 AC465245

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Toetsingswaarden bij monster: Mp. 2, 5, 6 en 34 t/m 38 (0.0-0.5)

Lutum: 2.4% van droge stof en organische stof: 4.9% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			249
Cadmium	mg/kg ds	0.40	4.5	8.6
Kobalt	mg/kg ds	4.5	30	56
Koper	mg/kg ds	22	62	102
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	34	195	357
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	24	35
Zink	mg/kg ds	65	198	332
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	93	1272	2450
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.010	0.25	0.49
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: Mp. 4, 8, 14 en 21 t/m 25 (0.0-0.5)

Lutum: 2.7% van droge stof en organische stof: 3.7% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			258
Cadmium	mg/kg ds	0.38	4.3	8.2
Kobalt	mg/kg ds	4.6	31	58
Koper	mg/kg ds	21	60	99
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	33	192	352
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	13	24	36
Zink	mg/kg ds	64	195	327
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	70	960	1850
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0074	0.19	0.37
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: Mp. 7, 13, 30 t/m 33, 39 en 40 (0.0-0.5)

Lutum: 2.5% van droge stof en organische stof: 4.6% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			252
Cadmium	mg/kg ds	0.39	4.5	8.5
Kobalt	mg/kg ds	4.5	31	57
Koper	mg/kg ds	21	62	102
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	34	195	356
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	13	24	36
Zink	mg/kg ds	64	198	331
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	87	1194	2300
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0092	0.23	0.46
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: Mp. 3, 9, 10, 12 en 26 t/m 29 (0.0-0.5)

Lutum: 2.2% van droge stof en organische stof: 3.6% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			243
Cadmium	mg/kg ds	0.38	4.3	8.1
Kobalt	mg/kg ds	4.4	30	55
Koper	mg/kg ds	21	59	98
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	33	190	348
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	24	35
Zink	mg/kg ds	62	190	319
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	68	934	1800
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0072	0.18	0.36
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: Mp. 1, 11 en 15 t/m 20 (0.0-0.5)

Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 3.4% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.37	4.2	8.0
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	20	58	96
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	25
Lood	mg/kg ds	33	189	345
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	61	188	314
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	65	882	1700
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0068	0.17	0.34
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: Mp. 2, 5 en 6 (1.0-2.0)

Lutum: 1.6% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	59	181	303
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: Mp. 4, 7 en 8 (1.0-2.0)

Lutum: 1.3% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	59	181	303
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: Mp. 1, 9 en 11 (1.0-2.0)

Lutum: 1.9% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	59	181	303
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden bij monster: Mp. 3, 10 en 12 (1.0-2.0)

Lutum: 1.7% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Parameter	Eenheid	AW	T	I
Metalen				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	59	181	303
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
Polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend volgens Circulaire bodemsanering 2009

Parameter	Eenheid	S	T	I
Metalen				
Barium	µg/l	50	338	625
Cadmium	µg/l	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	20	60	100
Koper	µg/l	15	45	75
Kwik	µg/l	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	15	45	75
Molybdeen	µg/l	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	15	45	75
Zink	µg/l	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/l	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4.0	77	150
Xylenen (som)	µg/l	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	0.010	35	70
Minerale olie				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
Dichloormethaan	µg/l	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.010	5.0	10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l			630
Dichl.ethenen (som cis + trans)	µg/l	0.010	10	20
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.80	40	80

De Stichting Raad voor Accreditatie, opererend als accreditatieverlener voor testlaboratoria, verklaart hierbij dat

**Analytisch Chemisch
Milieu Adviesbureau Almelo
HENGELO**

voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000. De accreditatie omvat het kwaliteitssysteem van het laboratorium alsmede de specifieke verrichtingen en onderzoeksgebieden zoals omschreven in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het accreditatienummer.

De accreditatie is van kracht, vooropgezet dat het laboratorium blijft voldoen aan de door de Stichting Raad voor Accreditatie vastgestelde criteria.

Dit certificaat met accreditatienummer:

L100

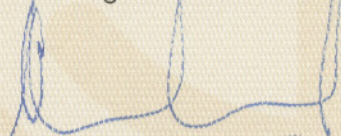
is verleend op 23 november 2006 en is geldig tot

25 november 2010

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 november 1994

De Algemeen Directeur



Ir. J.C. van der Poel

Literatuuropgave

Wet en regelgeving

Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo), Ministerie van VROM, 13 november 1969

Wet milieubeheer (Wm), Ministerie van VROM, 13 juni 1979

Wet bodembescherming (Wbb), Ministerie van VROM, 3 juli 1986

Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen, Ministerie van VROM, 25 september 1993

Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering, Ministerie van VROM,
29 november 1994

Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming, Ministerie van VROM,
12 december 2000

Besluit financiële bepalingen bodemsanering, Ministerie van VROM, 15 december 2005

Regeling financiële bepalingen bodemsanering, Ministerie van VROM, 16 december 2005

Besluit uniforme saneringen, Ministerie van VROM, 1 februari 2006

Regeling uniforme saneringen, Ministerie van VROM, 1 februari 2006

Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, Ministerie van VROM, 14 juni 2006

Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer, Ministerie van VROM, 26 oktober 2006

Besluit bodemkwaliteit, Ministerie van VROM, 22 november 2007

Regeling bodemkwaliteit, Ministerie van VROM, 13 december 2007

Circulaire bodemsanering 2009, Ministerie van VROM, 7 april 2009

Normen

NVN 5720 Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek,
Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", maart 2000

NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, Normcommissie
390 009 "Bodemkwaliteit", mei 2003

*NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en
recyclinggranulaat*, Normcommissie 390 017 "Milieuaspecten van bouw-, rest- en afvalstoffen",
december 2005

*NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend
en nader onderzoek*, Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", januari 2009

*NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek -
Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, Normcommissie 390 009
"Bodemkwaliteit", januari 2009

Protocol voor het oriënterend onderzoek, F.P.J. Lamé (IMW-TNO), drs. R. Bosman (IMW-TNO), maart 1994

Protocol voor het Nader onderzoek deel 1, F.P.J. Lamé (IMW-TNO), drs. R. Bosman (IMW-TNO), maart 1994

Richtlijn nader onderzoek deel 1, drs. N.G. van der Gaast (Chemielinco), drs. Ing. A.L. van der Priem (Chemielinco), drs. M. in 't Veld (TAUW), drs. Wezenbeek (Grontmij), 1995

Uitvoeringsrichtlijnen

Beoordelingsrichtlijn Uitwisselfunctionaliteit procesondersteunende software bodembeheer SIKB BRL SIKB 0100, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 29 juni 2005

Beoordelingsrichtlijn Monsterneming voor partijkeuringen BRL SIKB 1000, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 17 juni 2009

Monsterneming voor partijkeuringen protocol 1001, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 17 juni 2009

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerkbij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek BRL SIKB 2000, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen VKB-protocol 2001, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

Het nemen van grondwatermonsters VKB-protocol 2002, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek VKB-protocol 2003, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 februari 2008

Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem VKB-protocol 2018, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 10 mei 2007

Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg BRL SIKB 6000, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden VKB-protocol 6001, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden VKB-protocol 6002, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

Milieukundige begeleiding van nazorg VKB-protocol 6004, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007